SCOPING DOCUMENT / DRAFT GUIDELINES FOR AN ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT

LIQUIFIED NATURAL GAS RECEIVING, STORAGE AND PROCESSING FACILITY

Issued by the Minister of the Environment and Local Government
for the Province of New Brunswick
in cooperation with the Canadian Environmental Assessment Agency

to

Irving Oil Limited

January 23, 2002

TABLE OF CONTENTS

1.0 INTRODUCTION 2
1.1 Purpose 2
1.2 Federal/Provincial Environmental Impact Assessment Processes 2
1.3 Definitions 5

2.0 METHODOLOGICAL APPROACH TO EIA 7
2.1 General 7
2.2 Study Boundaries and Scope of Factors 7
2.3 Prediction of Environmental Effects and Factors to be Considered 8
2.4 Mitigation, Contingency and Compensation 9
2.5 Commitment to Monitoring 9
2.6 Public Consultation 10
2.7 Terms of Reference 10

3.0 CONDUCT OF THE STUDY AND CONTENT OF REPORT 11
3.1 Project Description - Scope of Project 11
3.2 Project Rationale 13
3.3 Identification and Analysis of Alternatives 13
3.4 Description of the Existing Environment 13
3.5 Cross-Referenced Index 14

4.0 POTENTIAL IMPACTS 15
4.1 Impacts on Air Quality 15
4.2 Impacts on the Bay of Fundy 15
4.3 Transportation Issues 16
4.4 Socioeconomic Impacts 16
4.5 Impacts on Terrestrial and Wetland Environments 16
4.6 Impacts on Migratory Birds 16
4.7 Impacts on Groundwater 16
4.8 Impacts of Navigation on Safety 17
4.9 Impacts on Public Health and Safety 17
4.10 Impacts on First Nations Interests 18
4.11 Impacts of the Environment on the Project 18

1.0 INTRODUCTION

1.1 Purpose

These guidelines are to be used by the Irving Oil Limited as a framework for conducting an Environmental Impact Assessment (EIA), of the proposed receiving, storage and processing facilities for liquefied natural gas (LNG). More specifically, three LNG storage tanks (each with a capacity of approximately 140,000 m^3), a re-gasification plant, two natural gas pipelines connecting the LNG terminal and the Irving Oil Refinery and related equipment and structures are proposed for the storage and processing facilities. Additionally, Irving Oil Limited proposes to construct a multi-purpose pier, which will include facilities for the receiving and unloading of LNG from LNG seagoing vessels. The LNG marine terminal and multi-purpose pier would be located on the south side of the Red Head Road, the immediate area referred to as Mispec Point, in the Municipality of Saint John, adjacent to the existing Irving Canaport Crude Oil Offloading and Storage Facility. The throughput capacity of the proposed Terminal will be 600,000 cubic meters of natural gas per hour. The project is subject to assessment by the Province of New Brunswick and by Canada under the requirements of the *Canadian Environmental Assessment Act*.

The proposed receiving, storage and processing of the LNG will be referred to as the proposal, undertaking or project in these guidelines.

1.2 Federal/Provincial Environmental Impact Assessment Processes

Under Regulation 87-83 of the Provincial **Clean Environment Act**, Irving Oil Limited, as the proponent of the project, was required to register the project as an undertaking for Environmental Impact Assessment (EIA) review. The proposal was registered on July 25, 2001. On December 14, 2001 the Minister of the Environment and Local Government determined that the completion of an Environmental Impact Assessment (EIA) was required to assess the nature and significance of the proposal's potential impacts.

On November 19, 2001 the Canadian Environmental Assessment Agency (the Agency) determined that the project was subject to federal regulatory review under the *Navigable Waters Protection Act*. An environmental assessment must be completed in accordance with the *Canadian Environmental Assessment Act* (CEAA), at the comprehensive study level, before a permit under the *Navigable Waters Protection Act* may be issued. There are several steps to the CEAA process, including an initial one to establish the scope of the project, determine the factors to be considered in the assessment and the scope of these factors to be assessed.

The Federal Coordination Regulation process, in addition to identifying DFO (Navigable Waters Protection) as the Responsible Authority for this project, has identified Transport Canada – Marine Safety, Environment Canada and Natural Resources Canada as departments in possession of specialist or expert information or knowledge. DFO (Habitat Management) conducted a preliminary review of works proposed in or near the water (i.e. multi-purpose pier) and concluded this

undertaking will not likely result in the harmful alteration, disruption, or destruction of fish habitat and therefore will not likely require an authorization pursuant to Section 35(2) of the *Fisheries Act*.

The provincial Minister of the Environment and Local Government has appointed a Review Committee comprised of technical specialists from various government agencies whose jurisdictions may be affected by the undertaking. The agencies include:

NB Department of the Environment and Local Government
NB Department of Natural Resources and Energy
NB Department of Health and Wellness
NB Department of Transportation
NB Culture and Sport Secretariat
NB Workers Health, Safety and Compensation Commission
NB Department of Public Safety
City of Saint John
Environment Canada
Fisheries and Oceans Canada
Transport Canada – Marine Safety

The harmonized federal and provincial Review Committee will include those listed above, with the addition of the Canadian Environmental Assessment Agency, the Saint John Port Authority and Natural Resources Canada. The Review Committee has reviewed the initial registration document provided by Irving Oil Limited, has requested additional information from Irving Oil Limited and has attended an information session provided by Irving Oil Limited. This screening exercise has provided the basis for this Draft Guidelines/Scoping Document, which the Review Committee has also examined. This Guidelines/Scoping Document outlines the approach the proponent should follow in conducting the EIA. It identifies important issues, which must be considered in assessing the impacts/environmental effects of the proposal.

Members of the public are invited to comment on this Draft Guidelines/Scoping Document and to identify any issues of concern, which do not appear in the document. Following public input, the Minister will issue the Final Guidelines/Scoping Document for the EIA.

Upon receipt of the final guidelines, Irving Oil Limited and/or its consultant must provide the Minister with detailed Terms of Reference, which describe the approach to be used in the EIA. The Terms of Reference will be evaluated through a consultative process involving the proponent and the appropriate government review agencies.

The Provincial Department of the Environment and Local Government will be the lead agency for this review and is responsible for ensuring that the Responsible Authority is furnished with all the documentation and correspondence. It is the intent of this harmonization to ensure that the public and the proponent are provided with a simplified process, avoiding confusion and duplication. There will be only one Draft Guidelines/Scoping Document and then one EIA/Canadian

Environmental Assessment Act Report, which will satisfy both the provincial and federal environmental assessment requirements.

The principle objective of the EIA is to predict the impacts/environmental effects, which can be expected should the project proceed. The EIA study, conducted in consultation with the residents from the area of potential impacts/environmental effects, is also expected to identify methods of optimizing positive impacts/environmental effects and minimizing negative impacts/environmental effectss resulting from the project.

Information gathered during the study is compiled in a draft EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report. The draft report is evaluated by the Review Committee to determine whether the study adequately addresses the issues raised in the Final Guidelines/Scoping Document. Should the Review Committee determine that the report does not adequately address the Guidelines, the proponent should make revisions to address any identified deficiencies in order to advance the EIA process.

If, on the advice of the Review Committee, the Responsible Authority and the provincial Environment Minister are satisfied that the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report is adequate, the next step is, through consultation, to involve the public in evaluating the potential impacts/environmental effects anticipated from this project and their significance.

A summary of the final EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report is to be prepared, on behalf of the Responsible Authority and the Minister, to assist members of the public in becoming familiar with the information. The Review Committee will prepare a General Review Statement summarizing its comments on the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report. These documents are released for a period of at least 30 days for public review and comment, after which, the schedule and location(s) of public meeting(s) will be announced. The Responsible Authority submits the Canadian Environmental Assessment Act Report to the federal Environment Minister, through the Canadian Environmental Assessment Agency, for public review and comment. It is anticipated that the federal review period will be coincident with the 30 day period described above.

Public meetings generally take place near the area where the project is being proposed and provide all interested parties with an opportunity to make comments, raise concerns, or ask questions about any matter covered in the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report. Following the public meeting, a period of fifteen days will be reserved for members of the public to submit written comments to the Minister of the Environment and Local Government. At the end of this period, a summary of public participation is made available to the public and presented to the Ministers. At any time after this date, the Cabinet (Lieutenant-Governor in Council) may render a decision to issue or deny an approval for the project. Similarly, the federal Minister of the Environment makes his determination on next steps and so advises the Responsible Authority.

Specific procedures to be followed in conducting an EIA may be found in Regulation 87-83, *Environmental Impact Assessment Regulation* - Clean Environment Act. A procedural summary is

available in the publication entitled "Environmental Impact Assessment in New Brunswick". These documents may be obtained from the NB Department of the Environment and Local Government at the address below. Guidance related to the federal environmental assessment process may be found on the website of the Canadian Environmental Assessment Agency at http://www.ceaa-acee.gc.ca or by contacting the Agency's Atlantic Regional Office at (902) 426-0564.

Any comments regarding the Draft Guidelines/Scoping Document may be forwarded directly to:

Germaine Pataki-Theriault
Project Assessment Branch
NB Department of the Environment and Local Government
P.O. Box 6000
364 Argyle St.
Fredericton, NB
E3B 5H1
e-mail: EIA-EIE@gnb.ca

or to the
Saint John Regional Office
Regional Services Branch
NB Department of the Environment and Local Government
8 Castle Street
Saint John, NB
E2L 3B8

1.3 Definitions

"Alternative means" are defined as the various ways that are technically and economically feasible, that the project can be implemented or carried out. This could include, for example, alternative locations, routes and methods of development, implementation and mitigation.

"Alternatives to" the project is defined as functionally different ways to meet the project need and achieve the project purpose.

"Environment" means the components of the earth and includes:

a) air, water, or land, including all layers of the atmosphere,
b) all organic and inorganic matter and living organisms,
c) the social, economic, cultural and aesthetic conditions that influence the life of humans or a community as they are related to the matters described in (a) and (b) and
d) a part or combination of those things referred to in paragraphs (a) to (c) and the interrelationships between two or more of them;

"Environmental Effect" means, in respect of a project

a) any change that the project may cause in the environment, including any change on health and socio-economic conditions, on physical and cultural heritage, on the current use of lands and resources for traditional purposes by aboriginal persons, or on any structure, site or thing that is of historical, archaeological, paleontological or architectural significance, and
b) any change to the project that may be caused by the environment whether any such change occurs within or outside Canada;

"Responsible Authority", in relation to a project, means a federal authority that is required, pursuant to subsection 11(1) of the *Canadian Environmental Assessment Act*, to ensure that an environmental assessment of the project is conducted

2.0 METHODOLOGICAL APPROACH TO EIA

2.1 General

The federal and provincial Environmental Impact Assessment processes result in a detailed study of potential environmental impacts/environmental effects and identification of procedures that may be used to mitigate these effects. The EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report is also expected to identify methods of optimizing positive impacts/environmental effects and minimizing negative impacts/environmental effects resulting from the proposed conversion.

To provide a focus for the EIA, environmental components of principal concern, commonly referred to as Valued Environmental Components (VEC), must be identified early in the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report through a scoping exercise. The method for conducting this exercise and the criteria for determining VECs must be clearly stated by the proponent. The proponent is encouraged to seek local public knowledge for identification of appropriate VECs.

Presented in Section 4.0 of these Guidelines are a number of specific issues for study. However, this framework must not limit the proposed EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report. Should additional issues arise from discussion with members of the Review Committee, regulatory agencies or members of the public, the proponent should incorporate these issues into the assessment of the project's potential impacts/environmental effects.

2.2 Study Boundaries and Scope of Factors

The review must consider the potential effects of the proposed project within the spatial and temporal boundaries which encompass the periods and areas during and within which the project may potentially interact with, and have an effect on, components of the environment. Irving Oil Limited must clearly define the boundaries of the study in time and space. The temporal boundaries of the study (the length of time over which project impacts/environmental effects are anticipated to occur) must reflect the construction period, the operating life of the project, and any potential impacts/environmental effects that may remain beyond the operating period, including decommissioning.

Spatial boundaries should reflect the extent to which project activities are anticipated to occur in the existing environment. Boundaries such as administrative, technical, biophysical, socioeconomic and project area should be defined and related to the impact assessment process. In determining appropriate spatial boundaries, consideration should be given to impacts/environmental effects from the proposal on a local, regional and national scale.

The scope of the factors to be examined during a comprehensive study of a project is itemized in subsections 16(1) and (2) of *CEAA*. These factors have been included in this Guideline/Scoping Document.

2.3 Prediction of Environmental Effects

The main focus of the EIA is to predict impacts/effects to the environment, which may result from the proposed undertaking and their significance. Predictions must consider all aspects and phases of the project, and any indirect, cumulative or synergistic effects and those effects that may result from accidents or malfunctions. These predictions should incorporate potential impacts of the environment on the project such as by extreme weather events and should include climate change considerations.

The term **cumulative environmental effect** means those effects that are likely to result from the project in combination with other projects or activities that have been or will be carried out. Cumulative environmental effects must be given consideration. Cumulative environmental effects should be considered individually for each valued environmental component selected.

EIA predictions are generally based on a combination of objective and subjective evaluation. The use of objective (measurable) analysis is strongly preferred. However, in recognition of any factor that may limit the ability to predict environmental responses, it is expected that under certain circumstances, predictions may be based in part on subjective evaluation using professional judgement and experience. In consideration of this, predictive statements should be accompanied by a discussion of the limitations of the analysis, references to supporting documentation and the qualifying credentials of those making the predictions.

Predictions must be made regarding the nature, magnitude, duration, distribution and significance of the project's impacts/environmental effects. These predictions must:

- facilitate decision-making with respect to the proposed project;
- clearly specify any degree of uncertainty inherent in the projections;
- clearly identify impacts with respect to human health and tolerance levels of organisms in the environment; and
- be amenable to testing where possible through ongoing monitoring.

To clearly distinguish the significant effects from those that will have lesser effects, the Proponent must define "significant" for the EIA. The definition should be based on scientific determinations, social values, public concerns, and economic judgements, and shall be developed in consultation with the Review Committee. In particular, the significance of project-induced changes on valued environmental components should be clearly stated in the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report. The thresholds for significant adverse effects on the valued environmental components should be related in terms of applicable criteria. Quantifiable reference to the magnitude, geographical extent, duration, frequency, reversibility and ecological context of the potential effects is required. Significance should be determined in the context of project-specific and cumulative effects and after taking into account the implementation of appropriate mitigation measures.

2.4 Mitigation, Contingency and Compensation

The study must describe general and specific measures of technical and economical feasibility that Irving Oil Limited proposes to implement to mitigate (eliminate, prevent and minimize) the potentially adverse environmental effects of the project. This should include a description of contingency measures that have been designed to address potential accidents and malfunctions that could result in spills or unplanned releases of contaminants to the environment. Specific circumstances under which mitigative measures will be implemented must be clearly defined by the proponent. Mitigation options should be considered in a hierarchical manner with a clear priority placed on impact avoidance and pollution prevention opportunities. Opportunities to contribute to a regional approach to management of cumulative effects should be emphasized.

An outline for contingency plans must be provided:

- for use in the event of an environmental emergency attributable to the project, within the spatial boundaries of the study;
- for use in the event of significant impacts/environmental effects, attributable to the project, which are detected through monitoring. This plan must be designed to be implemented should impacts/environmental effects be detected during construction and operation.

The study must consider compensation mechanisms to be used in the event that any accidental or residual impacts occur. The outline for the compensation plan must be developed through consultation with federal and provincial agencies and other stakeholders, as appropriate. Compensation should be recognized as a last resort.

2.5 Commitment to Monitoring

A well-defined program of monitoring the effects of the project must be outlined in the EIA. Irving Oil Limited must describe their proposal for monitoring and follow-up programs for the project, including their objectives, content, implementation and reporting of results. This program must provide information:

- to establish baseline conditions;
- to test the predictions of the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report;
- to evaluate the effectiveness of the measures used to prevent or minimize environmental impacts/effects.

Monitoring programs should include protocols that would guide interpretation of monitoring results and timely implementation of appropriate corrective actions.

The monitoring program must be based upon accurate baseline information of the existing physical, biological and socioeconomic environments. The proponent is expected to collect the necessary information through existing data sources or through primary research such as field work and

laboratory testing.

Where the EIA predictions are not based on objective information, the monitoring program must be designed, where possible, to collect any data not previously available.

Documentation from similar operations elsewhere in the world indicating their ability to achieve standards should be provided. The standards should also be included for those other facilities, in addition to the standards to which this project will be constructed, operated and maintained.

2.6 Public Consultation

Public consultation is an essential component of this environmental impact assessment. Irving Oil Limited has already commenced consultation with persons and organizations potentially affected by the project, and should continue to incorporate their concerns into the study throughout the entire EIA process. The objectives of this consultation should be:

- to ensure that the potentially affected public is well informed, prior to the government's decision, as to the nature and extent of environmental effects attributable to the proposed project;
  to ensure that the values and concerns of the public are incorporated and adequately addressed in the study.

The EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report should document the dates and formats for public consultation undertaken, the material presented to the public, the opportunity for receiving public input, the concerns expressed by the public and how these concerns were addressed. It should be clear how the input from consultations was used in the assessment and what changes to the process or project were made as a result of comments provided.

2.7 Terms of Reference

The proponent must submit detailed Terms of Reference in response to the Final EIA Guidelines/Scoping Document. These should clearly describe the methods proposed for carrying out the EIA, and the means by which Irving Oil Limited will consult with the public during the course of the EIA Study.

The Proponent is required to provide, as part of the Terms of Reference, a cross-referenced index showing where the content and issues of the Final Guidelines have been addressed.

The Review Committee will examine the Terms of Reference and comments may be provided to the proponent.

3.0 CONDUCT OF THE STUDY AND CONTENT OF REPORT

The EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report should be written in the clearest language possible. Where the complexity of the issues addressed requires the use of technical language, a glossary defining technical words and acronyms should be included.

The EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report must provide a complete and accurate description of the project from planning through construction, operation, maintenance and decommissioning, supported with appropriate maps and diagrams. Emphasis will be placed on describing those aspects of the project, including accidents and malfunctions that have a reasonable probability of occurrence and that could be expected to affect the environment. An identification of how potential environmental and man-made hazards have influenced the design and operation of the project will also be provided.

The following titles may be used as a framework for the development of the EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report:

- Executive Summary
- Introduction
- Application of the CEAA/Regulation 87-83
- Scope of the Project
- Scope of the Environmental Assessment
- Purpose and Description of the Project
- Alternatives Means of Carrying Out the Project and their Environmental Effects
- Description of the Existing Environment
- Environmental Effects, Including Effects of Malfunctions and Accidents and Cumulative Environmental Effects
- Mitigation Measures
- Significance of Residual Effects
- Public Consultation Program – Comments Received
- Monitoring and Follow-up Programs
- The Capacity of Renewable Resources that are Likely to be Significantly Affected by the Project
- Conclusions and Recommendations

3.1 Project Description – Scope of Project

The scope of the project to be assessed shall include all undertakings proposed by Irving Oil Limited or likely to be carried out in relation to the physical works proposed, including: The construction, operation, decommissioning of the Liquified Natural Gas Marine Terminal and Multi-Purpose Pier Project, as well as all ancillary undertakings in relation to the above.

The project description must include, but not be limited to:

- the shipping sea transportation profile;
- the regulatory standards to which the components of this project will be built and operated;
- the LNG design ship's operation characteristics;
- the LNG ship's cargo containment characteristics;
- the construction methodology and design description for the multi-purpose marine pier;
- the LNG piping and tunnel system;
- the LNG storage tanks;
- secondary containment systems;
- the re-gasification unit;
- the natural gas distribution pipeline and corridor selected;
- power generating infrastructure;
- project use and anticipated future use for the multi-purpose pier;
- properties of the LNG, its behaviour in the marine environment and its behaviour in the case of an accidental release, whether at sea or on land;
- required land and marine exclusion zones;
- transportation, handling and storage systems of any additives and by-products used in the project;
- the construction methodology and design description for the re-gasification unit;
- the layout of the road, laydown, storage and office infrastructure;
- upsets of environmental control equipment from operations of the facility, which may change the nature of emissions and/or effluent;
- infrastructure used to prevent and/or control releases of LNG/vapourized natural gas from storage tanks, delivery or distribution pipelines;
- fire prevention and control equipment
- the history of LNG and general information on existing infrastructure around the world.

It should be noted that any additional modifications of decommission/abandonment activities would also likely be subject to examination under the Environmental Impact Assessment Regulation – *Clear Environment Act* and the *Canadian Environmental Assessment Act*, as appropriate.

In consideration of the marine component of the proposed project, it should further be noted that Transport Canada administers the voluntary TERMPOL Code, which was drafted in cooperation with Environment Canada, Fisheries and Oceans Canada, Public Works and Government Services Canada and with substantial input from the marine industry. The Code was first published in 1977 to assist with the Technical Review Process of Marine Terminal Systems. The latest edition of the Code was published in 2001. It encompasses almost a quarter of a century of expertise and cooperation at the federal and provincial levels and is intended to provide guidance to proponents to ensure the best protection of the public and the environment.

3.2 Project Rationale

The purpose of the project must be clearly identified. The report must provide clear justification for the project in order to allow for an evaluation of the relative environmental effects of the proposed development.

3.3 Identification and Analysis of Alternatives

Using the approach indicted below, the study should evaluate alternatives to the project as proposed that are technically and economically feasible and alternative means of carrying out the project. This analysis will contribute to a further understanding of the project rationale and will facilitate decision-making with respect to its acceptability.

(a) The null or "do nothing" alternative. The study must examine the implications of not proceeding with the project with reference to economic, environmental and social factors.

(b) Alternative locations that may have been examined for this facility.

(c) Assessment of the various dispersion models available for the vapour dispersion model and exclusion zone definition.

(d) Alternative means of carrying out the project and the environmental effects of such alternative means, including but not limited to

I. Alternative re-gasification technology should be discussed, and a comparative evaluation conducted.
II. Alternative shipping corridors considered.

3.4 Description of the Existing Environment

The EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report should describe the existing environment focusing on the Valued Environmental Components as they occur within the study boundaries.

A description of the existing environment should consider, but not be limited to, the following:

- coastal, climatic and oceanographic data
- topography
- geology/hydrogeology
- localized seismic activity

- ambient air quality
- surface water
- groundwater
- terrestrial environmental components
- wetlands
- current and potential marine and land use
- freshwater and marine aquatic biological components (including fish, fish habitat and fisheries resources)
- marine vessel traffic routes
- migratory routes for both birds and marine mammals
- rare and endangered species and their habitats
- ecologically sensitive or significant areas
- archaeological resources
- local road networks
- local economy
- current and foreseeable land use and zoning restrictions
- existing public health and safety concerns
- ambient noise levels (near potentially affected habitation)
- transportation (traffic volumes and types during construction)

3.5 Cross-Referenced Index

To assist the readers, a cross-referenced index, which shows where the content and issues outlined in the Final Guidelines/Scoping Document are addressed in the report, is required. This index must be submitted with the Draft EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report.

4.0 POTENTIAL IMPACTS

Presented here are a number of specific issues for study. However, this framework does not limit the proposed EIA/Canadian Environmental Assessment Act Report. Should additional issues arise from discussion with members of the Review Committee; regulatory agencies or members of the public, Irving Oil Limited should incorporate these issues into the assessment of the project's potential impacts.

4.1 Impacts on Air Quality

Predict the impacts and estimate the quantities of emissions of air pollutants (including greenhouse gases) from the various components of the project, both locally and regionally. Process upset conditions should be considered in an air quality impact analysis. The scale, likelihood and effect of an upset should be indicated. Estimates of greenhouse gases should be placed in context with total emissions for New Brunswick and within the industry nationally. A discussion of Irving Oil's Voluntary Challenge and Registry (VCR) commitment and proposed measures should also be included.

Identify sources and characteristics of contaminants as defined in the *N.B. Clean Environment Act.*

A discussion of air quality monitoring options and their feasibility for implementation should be completed.

A discussion of the climatology of the area shall be provided.

The cumulative effects of methane leaking from the vessels/facility/pipeline to the atmosphere should be examined. Any effects to the Saint John airshed should be determined.

4.2 Impacts on the Bay of Fundy

The impact of construction, operation and maintenance activities on surface water quality and the benthic environment should be assessed. Predict the impact of any potential deterioration in water quality on valued environmental components.

Predict the risk to the valued environmental components in the Bay of Fundy ecosystem from an accidental release of LNG during transportation and unloading.

Describe the procedures for the development and the anticipated components of a spill prevention, spill response plan and contingency plan for the marine environment.

An explanation of the management of vessel traffic in the Bay of Fundy should be provided, along with a prediction of the risks of increased ship traffic in the Bay of Fundy and Saint John Harbour.

Predict the impacts to the valued environmental components in the Bay of Fundy ecosystem from an increase in ship traffic and from the construction of the marine terminal. Predict the impacts to the valued environmental components and the fishing industry in the Bay of Fundy ecosystem of a cold-water plume, should seawater vapourization be employed.

Predict the impacts to the fisheries resources in the vicinity of the proposed terminal and in the new shipping channel approaches to the terminal. For this exercise, the definition of "fish" is presented in Section 2 of the *Fisheries Act*, and includes fish, shellfish, crustaceans and marine mammals. Please delineate any fishing exclusion zones.

4.3 Transportation Issues

Predict the impacts of increased ground transportation in the region and specifically traffic to and from Canaport, with reference to noise, safety, air quality and impact to the local road infrastructure, specifically the Red Head Road, with a history of unstable slopes.

4.4 Socioeconomic Impacts

Predict the environmental, social and economic benefits and costs of the project. A regional economic impact assessment should be included.

Identify circumstances where there may be increased impacts on human health or the environment and suggest possible programs for offsetting any increases.

The impact of the project on local property values and insurance rates should be undertaken.

4.5 Impacts on Terrestrial and Wetland Environments

The potential for impacts of construction, operation and maintenance of the project on terrestrial and wetland environments should be discussed.

4.6 Impacts on Migratory Birds

The impacts of navigation and the infrastructure on migratory birds should be discussed.

4.7 Impacts on Groundwater

A Water Supply Source Assessment Process should be undertaken if the volume of groundwater to be used is greater than 50 m^3 per day, including water for fire protection.

The potential for interference with domestic wells during the construction phase should be examined.

4.8 Impacts of Navigation on Safety

An analysis of the safety of the route selected by the proponent through waters under Canadian jurisdiction should be undertaken. The LNG industry's historical marine accident survey and ship casualty analysis should be provided. An analysis of the safety of ship operations within the ship terminal zone including berthing facilities should be included.

4.9 Impacts on Public Health and Safety

Predict the risk to the local community and the larger City of Saint John in the event of an accident during the shipping, handling, storage and transportation of LNG and the re-vapourized natural gas. It is anticipated that worst-case scenario situations be included in the risk analysis. The methodology and assumptions employed in the risk analysis should be clearly identified. The input data and assumptions for the risk assessment should be provided to local experts, the appropriate members of the Review Committee and interested public and will include, but not be limited to vapour plume travel distances and meteorological conditions.

Describe the specific, important malfunction and accident events that have a reasonable probability of occurring during the operation life of the project.

Provide a description of the source, quantity, mechanism, rate, form and characteristics of contaminants and other sources likely to be released to the environment causing a worker exposure during a postulated malfunction and accident event.

Itemize past abnormal LNG operations, accidents and spills to the extent that they are relevant to the current assessment.

Describe the anticipated components of a spill prevention, spill detection, spill response plan and contingency plan for operation of the facility including, but not limited to unloading, storage, re-gasification and piping of the LNG and natural gas.

Describe the key components relevant to safety during the construction activity.

Identify sources and characteristics of any potential risks to workers during construction and subsequent operation.

Describe how the infrastructure of the facility and management of the operation of the facility will minimize risk. Key components relevant to the management of malfunctions and accidents that may occur during the construction and subsequent operations should be described. Itemize safety qualification/certification required for construction and operation of the project.

4.10 Impacts on First Nations Interests

Project effects on the current use of lands and resources for traditional purposes by aboriginal persons should be examined.

4.11 Impacts of the Environment on the Project

Sensitivity of the project to variations in meteorological conditions, including extreme events, should be fully investigated in an assessment of effects of the environment on the project. Among the parameters to be considered are the impact of extreme precipitation events on site water management and the influence of wind and waves on the multi-purpose pier and on LNG transport and unloading. Consideration of applicable climate elements should include:

- an estimate of its importance to the project;
- an estimate of how sensitive the project is to variations of this element;
- a discussion of climate data used including quality and record length, how representative these data are of the project area (in space and time), and how these factors affect the accuracy of the information derived; and,
- in cases where the climate data are uncertain, a commitment to acquire such data on an ongoing basis, and to periodically review and analyze the data to make adjustments to the initial design values where warranted

Climate change may have an impact over the lifespan of the facility. More intense storms may increase the risk of spills and with higher sea levels expected coastal flooding could be exacerbated and there may be greater potential for infrastructure damage from extreme storm surge events. The sensitivity of the project to climate variability should be identified and discussed.

DOCUMENT DÉTERMINANT LA PORTÉE/PROJET D'INSTRUCTIONS D'UNE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT

L'INSTALLATION DE RÉCEPTION, DE STOCKAGE ET DE TRAITEMENT DU GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ

remis par la ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux pour la province du Nouveau-Brunswick en collaboration avec l'Agence canadienne d'évaluation environnementale

à

Irving Oil Limited

Le 23 janvier 2002

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION 2
1.1 But 2
1.2 Processus fédéral et provincial d'évaluation de l'impact sur l'environnement 2
1.3 Définitions 6

2.0 MÉTHODOLOGIE POUR L'EIE 7
2.1 Généralités 7
2.2 Limites de l'étude et portée des facteurs 7
2.3 Prévision des effets environnementaux 8
2.4 Atténuation, urgence et indemnisation 9
2.5 Engagement en matière de surveillance 9
2.6 Consultation du public 10
2.7 Mandat 11

3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT 12
3.1 Description du projet - portée du projet 12
3.2 Justification ou raison d'être du projet 14
3.3 Identification et analyse des solutions de rechange 14
3.4 Description de l'environnement actuel 14
3.5 Index de renvoi 15

4.0 EFFETS POSSIBLES 16
4.1 Effets sur la qualité de l'air 16
4.2 Effets sur la baie de Fundy 16
4.3 Enjeux concernant le transport 17
4.4 Effets socio-économiques 17
4.5 Effets sur l'environnement terrestre et les terres humides 17
4.6 Effets sur les oiseaux migrateurs 18
4.7 Effets sur l'eau souterraine 18
4.8 Effets de la navigation sur la sécurité 18
4.9 Effets sur la santé et la sécurité du public 18
4.10 Effets sur les intérêts des Premières Nations 19
4.11 Effets de l'environnement sur le projet 19

1.0 INTRODUCTION

1.1 But

Irving Oil Limited doit utiliser ces instructions comme guide pour effectuer une étude d'impact sur l'environnement des installations proposées de réception, de stockage et de traitement du gaz naturel liquéfié (GNL). Plus précisément, trois réservoirs de stockage de GNL (chacun d'une capacité d'environ 140 000 m^3), une usine de regazéification, deux pipelines de gaz naturel reliant le terminal de GNL et la raffinerie de Irving Oil et de l'équipement et des ouvrages connexes sont proposés pour les installations de stockage et de traitement. De plus, Irving Oil Limited entend construire un quai polyvalent qui comprendra des installations pour la réception et le déchargement du GNL des navires de mer transportant du GNL. Le terminal maritime de GNL et le quai polyvalent seraient situés du côté sud du chemin Red Head, la zone immédiate désignée sous le nom de Mispec Point, dans la municipalité de Saint-Jean, près des installations actuelles de stockage et de déchargement du pétrole brut de Canaport de Irving. La capacité directe du terminal proposé sera de 600 000 mètres cubes de gaz naturel l'heure. Le projet doit faire l'objet d'une évaluation par la province du Nouveau-Brunswick et par le Canada en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

La réception, le stockage et le traitement proposés du GNL seront désignés sous le nom de proposition, ouvrage ou projet dans les présentes instructions.

1.2 Processus fédéral et provincial d'évaluation de l'impact sur l'environnement

En vertu du Règlement 87-83 de la *Loi provinciale sur l'assainissement de l'environnement*, Irving Oil Limited, à titre de promoteur du projet, a dû enregistrer le projet en vue d'un examen visant à déterminer si une étude d'impact sur l'environnement était nécessaire ou non. Le projet a été enregistré le 25 juillet 2001. Le 14 décembre 2001, la ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux a déterminé qu'il fallait effectuer une étude d'impact sur l'environnement pour évaluer la nature et l'importance des effets possibles du projet.

Le 19 novembre 2001, l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale (l'Agence) a déterminé que le projet devait faire l'objet d'un examen réglementaire fédéral en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Une évaluation environnementale fédérale doit être effectuée conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE), une étude approfondie, avant qu'un permis soit délivré en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables*. Le processus de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* comprend plusieurs étapes, y compris une première étape en vue de déterminer la portée du projet, la détermination des facteurs à prendre en compte dans l'évaluation.

En plus de désigner le MPO (*Loi sur la protection des eaux navigables*) comme l'autorité responsable de ce projet, le processus prévu par le Règlement sur la coordination fédérale a désigné Transports Canada – Sécurité maritime, Environnement Canada et Ressources naturelles Canada

comme des ministères qui ont à leur service des spécialistes ou des connaissances ou de l'information spécialisées. Le ministère des Pêches et des Océans (Gestion de l'habitat) a effectué un premier examen des travaux proposés dans les eaux ou près des eaux (p. ex. quai polyvalent) et a conclu que cet ouvrage n'entraînera pas la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat du poisson et ne nécessitera donc pas une autorisation conformément au paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*.

Le ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux a nommé un comité de révision comprenant des spécialistes techniques des divers organismes du gouvernement susceptibles d'être touchés par le projet, notamment :

Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick
Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie du Nouveau-Brunswick
Ministère de la Santé et du Mieux-être du Nouveau-Brunswick
Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick
Secrétariat à la Culture et au Sport du Nouveau-Brunswick
Commission de la santé, de la sécurité et de l'indemnisation des accidents du Nouveau-Brunswick
Ministère de la Sécurité publique du Nouveau-Brunswick
Ville de Saint-Jean
Environnement Canada
Pêches et Océans Canada
Transports Canada – Sécurité maritime

Le comité fédéral et provincial de révision comprendra des représentants des organismes ci-dessus ainsi que des représentants de l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale, de l'Administration portuaire de Saint-Jean et de Ressources naturelles Canada. Le comité de révision a examiné le premier document d'enregistrement fourni par Irving Oil Limited, à qui il a demandé de fournir d'autre information, et a assisté à une séance d'information offerte par Irving Oil Limited. Cet exercice d'examen préalable a fourni la base de ce projet d'instructions ou document déterminant la portée de l'étude que le Comité de révision a également examiné. Ce document ou projet d'instructions présente l'approche que le promoteur devrait adopter pour effectuer l'EIE. Il cerne également les enjeux importants qui doivent être pris en compte dans l'évaluation des effets environnementaux du projet.

Les membres du public sont invités à commenter ce projet d'instructions et à cerner tout enjeu préoccupant qui n'y figure pas. Après avoir reçu les observations du public, la ministre remettra les instructions finales ou le document déterminant la portée de l'étude.

Dès réception des instructions finales, Irving Oil Limited ou son expert-conseil doit fournir à la ministre le mandat détaillé qui décrit l'approche devant être utilisée dans l'EIE. Le mandat sera évalué à l'aide d'un processus de consultation auquel participeront le promoteur et les organismes de révision gouvernementaux responsables.

Le ministère provincial de l'Environnement et des Gouvernements locaux sera l'organisme responsable de cet examen et est chargé de s'assurer que l'autorité responsable reçoit toute la documentation et toute la correspondance. Cette harmonisation doit garantir au public et au promoteur un processus simplifié pour éviter la confusion et le dédoublement. Un seul projet d'instructions ou document établit la portée et sera suivi d'un rapport d'EIE ou d'un rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, qui répondront toutes les deux aux exigences provinciales et fédérales en matière d'évaluation environnementale.

Le principal objectif de l'EIE est de prédire les effets prévus de la réalisation du projet. L'étude d'impact sur l'environnement effectuée en consultation avec les résidents de la région touchée par les effets que le projet pourrait avoir sur l'environnement devrait également déterminer les méthodes à suivre pour optimiser les effets positifs et limiter au minimum les effets négatifs du projet sur l'environnement.

L'information recueillie pendant l'étude est compilée dans un rapport préliminaire de l'EIE ou un rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Le rapport préliminaire est évalué par le Comité de révision qui détermine si l'étude a répondu à tous les enjeux soulevés dans les instructions finales ou dans le document déterminant la portée. Si le Comité de révision détermine que le rapport ne répond pas de façon adéquate aux instructions, le promoteur devra apporter des révisions pour corriger toute lacune indiquée afin de faire avancer le processus de l'EIE.

Si sur l'avis du Comité de révision, l'autorité responsable et la ministre provinciale de l'Environnement sont convaincues que le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est satisfaisant, la prochaine étape consiste à faire participer, à l'aide d'une consultation, le public à l'évaluation des effets possibles du projet sur l'environnement et de leur importance.

Un résumé du rapport final de l'EIE ou du rapport final en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* est préparé pour l'autorité responsable et la ministre, afin d'aider les membres du public à se familiariser avec l'information. Le Comité de révision prépare également une déclaration de révision générale résumant ses commentaires sur le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Ces documents sont rendus publics pour une période d'au moins 30 jours afin que la population puisse les étudier et les commenter, après quoi le calendrier et le lieu des rencontres publiques seront annoncés. L'autorité responsable soumet le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* au ministre fédéral de l'Environnement par l'entremise de l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale, pour étude et commentaires par le public. Il est prévu que la période d'examen

établie par le gouvernement fédéral coïncidera avec la période de 30 jours décrite ci-dessus.

Des rencontres publiques qui ont généralement lieu près de la région où le projet est proposé permettent à tous les intervenants intéressés de formuler des commentaires, de soulever des préoccupations et de poser des questions sur tous les éléments couverts dans le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Après la rencontre publique, une période de 15 jours est réservée pour que les membres du public puissent soumettre des observations écrites à la ministre de l'Environnement et des Gouvernements locaux. À la fin de cette période, un compte rendu de la participation de la population est rendu public et présenté aux ministres. À n'importe quel moment après cette date, le Cabinet (lieutenant-gouverneur en conseil) peut décider de délivrer ou de refuser de délivrer un agrément pour le projet. De même, le ministre fédéral de l'Environnement prend une décision concernant les prochaines étapes et en avise l'autorité responsable.

Les modalités à suivre pour effectuer une EIE sont précisées dans le Règlement 87-83, *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement – Loi sur l'assainissement de l'environnement*. Un sommaire de ces modalités est présenté dans la brochure intitulée « Étude d'impact environnemental au Nouveau-Brunswick ». On peut obtenir ces documents du ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux à l'adresse ci-dessous. On peut obtenir de l'information également sur le processus fédéral d'évaluation environnementale sur le site web de l'Agence canadienne de l'évaluation environnementale à http://www.ceaa-acee.gc.ca ou en communiquant avec le bureau régional de l'Agence en Atlantique au 902 426-0564.

Tout commentaire concernant le projet d'instructions ou le document déterminant la portée de l'étude peut être adressé à :

Germaine Pataki-Thériault
Direction de l'évaluation des projets
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick
C.P. 6000
364, rue Argyle
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1
Courriel : EIA-EIE@gnb.ca

ou au
Bureau régional de Saint-Jean
Direction des services régionaux
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick
8, rue Castle
Saint-Jean (Nouveau-Brunswick)
E2L 3B8

1.3 Définitions

« Solutions de rechange » désigne les divers moyens qui sont techniquement et économiquement réalisables, pour mettre en œuvre ou mener à bien le projet. Ces moyens peuvent inclure par exemple les autres emplacements, d'autres voies et d'autres méthodes de développement, de mise en œuvre et d'atténuation.

« Solutions de rechange au projet » désigne les différents moyens fonctionnels pour répondre aux besoins du projet et atteindre le but du projet.

« Environnement » désigne les éléments de la Terre et comprennent :

a) le sol, l'eau et l'air, y compris toutes les couches de l'atmosphère;
b) toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants;
c) les conditions sociales, économiques, culturelles et esthétiques qui influencent la vie des humains ou une communauté et qui concernent les éléments a) et b);
d) les systèmes naturels en interaction qui comprennent deux éléments ou plus visés aux alinéas a) et c).

« Effets environnementaux » désigne, par rapport au projet

a) tant les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement que les changements susceptibles d'être apportés au projet sont compris parmi les changements à l'environnement et les répercussions de ces projets, soit en matière sanitaire et socio-économique, soit sur le patrimoine culturel ou physique, soit sur l'usage courant de terre et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale;
b) tout changement que le projet peut entraîner pour l'environnement, que ce changement ait lieu à l'intérieur ou à l'extérieur du Canada.

« Autorité responsable » désigne par rapport au projet, l'autorité fédérale, en conformité avec le paragraphe 11(1) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, qui est tenue de veiller à ce qu'il soit procédé à l'évaluation environnementale de projet.

2.0 MÉTHODOLOGIE POUR L'EIE

2.1 Généralités

Les processus fédéral et provincial d'étude d'impact sur l'environnement aboutissent à une étude détaillée des effets environnementaux possibles et à la détermination des modalités qui peuvent être appliquées pour atténuer ces effets. Le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* devrait déterminer les méthodes à appliquer pour optimiser les effets environnementaux positifs et minimiser les effets environnementaux négatifs résultant de la conversion proposée.

Pour orienter l'EIE, les éléments environnementaux d'importance principale, désignés comme les éléments environnementaux importants doivent être identifiés dès le début du processus en vue du rapport de l'EIE ou du rapport de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* par l'entremise de l'exercice de la détermination de la portée de l'étude. La méthode à suivre pour effectuer cet exercice et les critères pour déterminer les éléments environnementaux importants doivent être clairement énoncés par le promoteur. Le promoteur est encouragé à faire appel à la connaissance de la population locale pour identifier les éléments environnementaux importants.

La Partie 4.0 de ces instructions présente un certain nombre d'éléments à prendre en compte dans l'étude. Toutefois, ce cadre ne doit pas limiter le rapport de l'EIE proposé ou le rapport de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Le promoteur doit inclure, dans l'évaluation des effets environnementaux que le projet peut avoir, les autres éléments qui ressortent des discussions avec les membres du Comité de révision, les organismes de réglementation ou les membres du public.

2.2 Limites de l'étude et portée des facteurs

L'étude doit prendre en compte les effets possibles du projet dans les limites spatiales et temporelles qui englobent les périodes et les secteurs à l'intérieur desquels le projet peut être en interaction avec les éléments de l'environnement et avoir un effet sur ces éléments.

Irving Oil Limited doit clairement définir les limites temporelles et spatiales de l'étude. Les limites temporelles de l'étude (la durée prévue des effets environnementaux du projet) doivent refléter la période de construction, la durée de l'exploitation du projet et tous les effets environnementaux possibles dont les conséquences peuvent demeurer après la période d'exploitation, y compris la désaffectation.

Les limites spatiales devraient indiquer la portée des activités du projet qui auront lieu dans l'environnement existant. Les limites, comme les éléments administratifs, techniques, biophysiques et socio-économiques et la région du projet devraient être définies et leurs liens avec le processus d'évaluation de l'impact devraient être établis. Pour déterminer les limites spatiales appropriées, il

faut tenir compte des effets possibles de la proposition à l'échelon national, régional et local.

La portée des facteurs à examiner pendant une étude approfondie d'un projet est expliquée en détail aux alinéas 16(1) et (2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Ces facteurs ont été inclus dans le document de détermination de la portée de l'étude ou dans les instructions.

2.3 Prévision des effets environnementaux

L'EIE vise principalement à prédire les effets environnementaux, qui peuvent résulter de l'ouvrage proposé, et leur importance. Ces prévisions doivent tenir compte de tous les aspects et de toutes les phases du projet ainsi que de tous les effets indirects, cumulatifs ou synergiques, et des effets qui peuvent résulter d'accidents ou de défaillances. Les prévisions devraient inclure les effets possibles du projet sur l'environnement comme les conditions météorologiques exceptionnelles et les considérations de changements climatiques.

Les **effets environnementaux cumulatifs** désignent les effets que la réalisation du projet combinée à l'existence d'autres ouvrages ou d'autres projets ou activités est susceptible de causer à l'environnement. Les effets environnementaux cumulatifs doivent être pris en compte. Les effets environnementaux cumulatifs devraient être pris en compte individuellement pour chaque élément environnemental important choisi.

Les prévisions de l'EIE sont généralement basées sur un ensemble d'évaluations objectives et subjectives. L'utilisation d'une analyse objective est fortement préférée. Toutefois, compte tenu des facteurs pouvant limiter la capacité de prédire les réactions environnementales, les prévisions pourraient, dans certaines circonstances, s'appuyer en partie sur une évaluation suggestive fondée sur une expérience ou un jugement professionnel. Les prévisions devraient donc être accompagnées d'une explication des limites de l'analyse et de références nous renvoyant aux documents d'appui et aux raisons justifiant l'établissement de ces prévisions.

On peut établir des prévisions concernant la nature, l'amplitude, la durée et la répartition des effets environnementaux du projet. Ces prévisions doivent :

- faciliter la prise de décisions concernant le projet;
- préciser clairement tout degré d'incertitude inhérent aux prévisions;
- déterminer clairement les effets par rapport à la santé du public et aux niveaux de tolérance des organismes dans l'environnement;
- se prêter à une analyse dans la mesure du possible par une surveillance continue.

Afin de faire clairement la distinction entre les effets importants et les effets de moindre importance, le promoteur doit définir « important » pour l'EIE. La définition devrait être fondée sur les éléments scientifiques, les valeurs sociales, les inquiétudes du public et les jugements économiques, et être établie en consultation avec le Comité de révision. En particulier, l'importance des changements des éléments environnementaux importants provoqués par le projet

devrait être clairement indiquée dans le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Les seuils des effets néfastes importants sur les éléments environnementaux importants devraient être établis en fonction des critères applicables. La référence quantifiable à l'amplitude, à la portée géographique, à la durée, à la fréquence, à la réversibilité et au contexte écologique des effets potentiels est nécessaire. L'importance devrait être déterminée en fonction des effets propres au projet et des effets cumulatifs et après la prise en compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation adéquates.

2.4 Atténuation, urgence et indemnisation

L'étude doit décrire les mesures générales et spécifiques de faisabilité technique et économique que Irving Oil Limited entend mettre en œuvre pour atténuer (éliminer, empêcher et minimiser) les effets néfastes que le projet peut causer à l'environnement. Il faut inclure une description des mesures d'urgence qui ont été prévues pour intervenir dans le cas de défaillances ou d'accidents potentiels pouvant entraîner des déversements ou des rejets imprévus de polluants dans l'environnement. Le promoteur doit expliquer clairement dans quelles circonstances les mesures d'atténuation seront mises en œuvre. Les solutions possibles en matière d'atténuation devraient être considérées de façon hiérarchique, une priorité évidente devant être accordée aux possibilités d'éviter l'impact et de prévenir la pollution. L'accent doit être mis sur les possibilités de contribuer à une approche régionale en matière de gestion des effets cumulatifs.

Le promoteur doit fournir les grandes lignes des plans d'urgence :

- qui seront utilisées dans le cas d'une urgence environnementale attribuable au projet, dans les limites spatiales de l'étude;
- qui seront utilisées en cas d'effets importants attribuables au projet, dépistés par la surveillance. Ces plans doivent être conçus de façon à être mis en œuvre si des effets environnementaux sont dépistés pendant la construction et l'exploitation.

L'étude doit examiner les modes d'indemnisation qui seront utilisés en cas d'effets accidentels ou résiduels. Les grandes lignes du plan d'indemnisation doivent être élaborées en consultation avec les organismes fédéraux et provinciaux et autres intervenants selon ce qui convient. L'indemnisation devrait être considérée comme une solution de dernier recours.

2.5 Engagement en matière de surveillance

Un programme bien défini pour la surveillance des effets du projet doit être expliqué dans l'EIE. Irving Oil Limited doit décrire les programmes de suivi et de surveillance qu'elle propose pour le projet, y compris leurs objectifs, leur contenu, leur mise en œuvre et les modalités de présentation des résultats. Ce programme doit fournir de l'information qui permet

- d'établir des conditions de base;
- de vérifier les prévisions de l'étude d'impact sur l'environnement ou du rapport en vertu de la

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale;
- d'évaluer l'efficacité des mesures utilisées afin de prévenir ou de limiter au minimum les effets environnementaux.

Le programme de surveillance doit inclure des protocoles qui offrent une certaine direction pour l'interprétation des résultats de la surveillance et la mise en œuvre de mesures correctrices appropriées.

Le programme de surveillance doit être fondé sur des données de base exactes des milieux physiques, biologiques et socio-économiques actuels. Le promoteur doit recueillir les données nécessaires en consultant les sources de données actuelles ou en faisant de la recherche primaire comme des travaux sur le terrain et des analyses en laboratoire.

Lorsque les prévisions de l'EIE ne reposent pas sur de l'information objective, le programme de surveillance doit être conçu, dans la mesure du possible, pour recueillir les données qui ne sont pas déjà disponibles.

Il faudrait fournir de la documentation sur des opérations semblables entreprises ailleurs dans le monde indiquant leur capacité d'atteindre les normes. En plus des normes qui devront être respectées lors de la construction, de l'exploitation et de l'entretien du projet, les normes devraient également être incluses pour les autres installations.

2.6 Consultation du public

La consultation du public est un élément essentiel de ce processus d'étude d'impact sur l'environnement. Irving Oil Limited a déjà commencé à consulter les personnes et les organismes qui pourraient être touchés par le projet, et devrait continuer d'inclure les préoccupations de ces personnes et de ces organismes dans l'étude ou le processus de l'EIE. Les objectifs de cette consultation devraient être :

- de voir à ce que le public pouvant être touché soit bien informé, avant la prise d'une décision par le gouvernement concernant la nature et l'étendue des effets que le projet pourrait avoir sur l'environnement;
- de s'assurer que les valeurs et les préoccupations du public sont incluses et bien examinées dans l'étude.

Le rapport de l'étude d'impact sur l'environnement ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* devrait indiquer les dates et le format des séances de consultation publique organisées, le matériel présenté au public, les possibilités pour le public de faire des observations et d'exprimer des inquiétudes. Il devrait aussi indiquer les moyens qui seront utilisés pour répondre à ces préoccupations. Il devrait indiquer clairement comment les commentaires découlant des consultations ont été utilisés dans l'évaluation et quels changements ont été apportés au processus ou au projet à la suite des commentaires fournis.

2.7 Mandat

Le promoteur doit soumettre un mandat détaillé en réponse aux instructions finales concernant l'EIE ou au document déterminant la portée de l'étude. Le mandat devrait décrire clairement les méthodes proposées pour effectuer l'EIE et les moyens que Irving Oil Limited prendra pour consulter le public pendant l'étude d'impact sur l'environnement.

Le promoteur doit fournir, dans le cadre du mandat de l'étude, un index de renvoi indiquant où le contenu et les enjeux précisés des instructions finales ont été abordés.

Le Comité de révision examinera le mandat et pourra fournir des commentaires au promoteur.

3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT

Le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* devrait être rédigé de façon aussi claire que possible. Lorsque la complexité des éléments abordés exige l'utilisation d'un langage technique, un glossaire définissant les mots techniques et les acronymes devrait être fourni.

Le rapport de l'EIE ou en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* devrait fournir une description complète et exacte du projet à partir de la planification jusqu'à la construction, l'exploitation, l'entretien et la désaffectation, cette description devant être appuyée par des cartes et des dessins appropriés. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet, y compris les accidents et les défaillances, qui peuvent survenir et qui pourraient avoir des effets sur l'environnement. Le rapport indiquera également comment les dangers environnementaux et les dangers artificiels ont influencé la conception et l'exploitation du projet.

Les titres suivants peuvent servir de guide pour l'élaboration du rapport de l'EIE ou du rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

- Résumé
- Introduction
- Application de la LCEE et du Règlement 87-83
- Portée du projet
- Portée de l'évaluation environnementale
- But et description du projet
- Solutions de rechange pour mener à bien le projet et leurs effets environnementaux
- Description de l'environnement actuel
- Effets environnementaux, y compris effets des accidents et des défaillances et effets environnementaux cumulatifs
- Mesures d'atténuation
- Importance des effets résiduels
- Programme de consultation publique – observations reçues
- Programmes de surveillance et de suivi
- Capacité des ressources renouvelables sur lesquelles le projet pourrait avoir des effets importants
- Conclusions et recommandations

3.1 Description du projet – portée du projet

La portée du projet qui doit être évalué doit inclure tous les ouvrages proposés par Irving Oil Limited ou pouvant être menés à bien relativement aux ouvrages matériels proposés. y compris : la construction, l'exploitation, la désaffectation du terminal maritime de gaz naturel liquéfié et du projet du quai polyvalent, ainsi que tous les projets connexes.

La description du projet doit inclure, mais non de façon limitative :

- le profil de transport maritime;
- les normes réglementaires qui doivent être respectées lors de la construction et de l'exploitation des éléments du projet;
- les caractéristiques d'exploitation du navire de GNL;
- les caractéristiques du confinement de la charge du navire de GNL;
- la méthode de construction et la description de la conception du quai polyvalent;
- le système de tunnels et de tuyaux de GNL;
- les réservoirs de stockage de GNL;
- les systèmes de confinement secondaires;
- l'unité de regazéification;
- le tuyau de distribution du gaz naturel et le corridor choisi;
- l'infrastructure de production d'électricité;
- l'utilisation du projet et l'utilisation future prévue du quai polyvalent;
- les propriétés du gaz naturel liquéfié, son comportement dans l'environnement marin et ce comportement en cas de déversement accidentel, en mer ou sur terre;
- les zones d'exclusion maritimes et terrestres;
- les systèmes de transport, de manutention et de stockage de tous additifs et sous-produits utilisés dans le projet;
- la méthode de construction et la description de la conception de l'unité de regazéification;
- la location de l'infrastructure pour la route, l'entreposage de l'équipement, les bureaux;
- les perturbations de l'équipement de contrôle environnemental des opérations de l'installation, pouvant modifier la nature des émissions ou des effluents;
- l'infrastructure utilisée pour empêcher ou contrôler les déversements de gaz naturel vaporisé ou de GNL des réservoirs de stockage, des pipelines de livraison ou de distribution;
- l'équipement de contrôle et de prévention des incendies
- l'histoire de GNL et l'information sur les entreprises actuelles.

Il faut noter que toute autre modification des activités de désaffectation ferait probablement l'objet d'un examen en vertu du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, selon ce qui conviendrait.

Compte tenu de l'élément maritime du projet proposé, il faut noter également que Transports Canada applique le code TERMPOL volontaire qui a été rédigé en collaboration avec Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada avec une participation importante de l'industrie maritime. Le code a été publié d'abord en 1977 pour faciliter le processus de révision technique des systèmes de terminaux maritimes. La plus récente édition du code a été publiée en 2001. Il englobe près d'un quart de siècle de connaissances et de collaboration aux échelons fédéral et provincial et vise à fournir un conseil aux promoteurs pour assurer la meilleure protection du public et de l'environnement.

3.2 Justification ou raison d'être du projet

Le but du projet doit être clairement identifié. Le rapport doit fournir une justification précise du projet afin qu'une évaluation des effets environnementaux de l'aménagement proposé puisse être effectuée.

3.3 Identification et analyse des solutions de rechange

À l'aide de l'approche indiquée ci-dessous, l'étude devrait évaluer les solutions de rechange au projet qui sont techniquement et économiquement réalisables, ainsi que les autres solutions de rechange pour mener le projet à bien. Cette analyse permettra de mieux comprendre la raison d'être du projet et facilitera la prise d'une décision pour déterminer si le projet est acceptable ou non.

a) La solution « de la non-réalisation du projet ». L'étude doit examiner les incidences de la non-réalisation du projet sur les facteurs socio-économiques et environnementaux.

b) Les autres emplacements qui peuvent être examinés pour cette installation.

c) L'évaluation des divers modèles de dispersion disponibles pour le modèle de dispersion de la vapeur et la définition de la zone d'exclusion

d) Les autres solutions de rechange pour mener à bien le projet et les effets environnementaux de ces solutions, y compris, mais non de façon limitative, les éléments suivants :

   I. D'autres méthodes de regazéification devraient être discutées et une évaluation comparative devrait être effectuée.
   II. D'autres corridors d'expédition devraient être examinés.

3.4 Description de l'environnement actuel

Le rapport de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* devrait décrire l'environnement en faisant ressortir les éléments environnementaux importants qui se trouvent dans les limites de l'étude.

Une description de l'environnement actuel devrait inclure, mais non de façon limitative, les éléments suivants :

- données côtières, climatiques et océanographiques;
- topographie;
- géologie/hydrogéologie;
- activité sismique localisée;
- qualité de l'air ambiant;

- eau de surface;
- eau souterraine;
- éléments environnementaux terrestres;
- milieux humides;
- utilisation des terres et des zones marines potentielles et actuelles;
- éléments biologiques, aquatiques, marins et en eau douce (y compris poisson, habitat du poisson et ressources piscicoles);
- voies des navires maritimes;
- routes migratoires pour les oiseaux et les mammifères marins;
- espèces rares et menacées d'extinction et leurs habitats;
- zones écologiquement sensibles ou importantes;
- ressources archéologiques;
- réseaux routiers locaux;
- économie locale;
- restrictions actuelles et prévisibles par rapport à l'utilisation des terres et au zonage;
- inquiétudes actuelles concernant la santé et la sécurité du public;
- niveaux de bruit ambiants (près du niveau qui pourrait affecter l'habitation);
- transport (débit de circulation et types de circulation, pendant construction).

3.5 Index de renvoi

Pour aider les lecteurs, il faut inclure un index de renvoi qui indique où se trouvent dans le projet d'instructions ou le rapport déterminant la portée de l'étude, le contenu et les enjeux expliqués dans les instructions finales. Cet index doit être soumis en même temps que le rapport préliminaire de l'EIE ou le rapport en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*.

4.0 EFFETS POSSIBLES

Ces instructions présentent certains enjeux particuliers qui doivent être étudiés. Toutefois, ce cadre ne limite pas le rapport de l'EIE ou le rapport de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Irving Oil Limited devrait inclure dans l'évaluation les effets possibles du projet et toute autre question découlant des discussions avec les membres du Comité de révision, les organismes de réglementation ou les membres du public.

4.1 Effets sur la qualité de l'air

Il faut prédire les effets et estimer les quantités d'émissions des polluants atmosphériques (y compris les gaz à effet de serre) résultant des divers éléments du projet, à l'échelon local et à l'échelon régional. Les conditions de perturbation du procédé devraient être prises en compte dans une analyse des effets sur la qualité de l'air. L'amplitude, la probabilité et l'effet d'une perturbation devraient être indiqués. Les prévisions des gaz à effet de serre devraient être établies en fonction du total des émissions pour le Nouveau-Brunswick et dans l'industrie à l'échelon national. Le document devrait également inclure une explication de l'engagement de Irving Oil au registre-défi canadien de réduction des émissions et les mesures proposées devraient aussi être incluses.

Il faut identifier les sources et les caractéristiques des polluants définis par *la Loi sur l'assainissement de l'environnement de Nouveau Brunswick.*

Le document devrait inclure également une explication des solutions de rechange en matière de surveillance de la qualité de l'air et de la possibilité de mettre ces solutions en œuvre.

Il faudrait inclure également une explication de la climatologie de la région.

Les effets cumulatifs des fuites dans l'atmosphère de méthane des navires, des installations et du pipeline devraient être examinés. Tous les effets dans le bassin atmosphérique de Saint-Jean devraient être déterminés.

4.2 Effets sur la baie de Fundy

Les effets des activités de construction, d'exploitation et d'entretien sur la qualité de l'eau de surface et sur la faune et la flore benthique devraient être évalués. Il faut prédire les effets de toute détérioration possible de la qualité de l'eau sur les événements environnementaux importants.

Il faut prédire le risque pour les éléments environnementaux importants dans l'écosystème de la baie de Fundy que pourrait avoir un déversement accidentel de GNL pendant le transport et le déchargement.

Il faut décrire les modalités pour le développement et les éléments prévus de la prévention d'un déversement, un plan d'intervention en cas de déversement et un plan d'urgence pour le milieu

marin.

Une explication de la gestion du trafic maritime dans la baie de Fundy devrait être fournie ainsi que les prévisions des risques de l'augmentation du trafic maritime dans la baie de Fundy et dans le havre de Saint-Jean.

Il faut prédire les effets sur les éléments environnementaux importants dans l'écosystème de la baie de Fundy qu'auraient une augmentation du trafic maritime et la construction du terminal maritime. Il faut prédire les effets qu'aurait un panache dans l'eau froide sur les éléments environnementaux importants et l'industrie de la pêche dans l'écosystème de la baie de Fundy, si vous utilisez le système de vaporisation utilisant l'eau de la mer.

Il faut prédire les effets pour les ressources piscicoles près du terminal proposé et dans l'approche du chenal de transport maritime nouveau au terminal. Pour cet exercice, la définition de « poisson » est présenté à l'article 2 de la *Loi sur les pêches* et comprend le poisson, les mollusques, et les animaux marins. Il faut délimiter toute zone d'exclusion de la pêche.

4.3 Enjeux concernant le transport

Il faut prédire les effets du transport au sol dans la région et plus précisément le trafic à destination et en provenance de Canaport, concernant le bruit, la sécurité, la qualité de l'air, ainsi que les effets pour l'infrastructure routière locale, plus particulièrement le chemin Red Head, et les antécédents des pentes instables.

4.4 Effets socio-économiques

Il faut prédire les retombées économiques, sociales et environnementales et les coûts du projet. Une étude de l'impact économique régional devrait être incluse.

Il faut déterminer les circonstances où les effets sur la santé humaine ou l'environnement pourraient augmenter et suggérer des programmes qui pourraient être mis en place pour contrebalancer toute augmentation.

Les effets du projet sur les valeurs des propriétés locales et les taux d'assurance devraient être indiqués.

4.5 Effets sur l'environnement terrestre et les terres humides

Les effets que la construction, l'exploitation et l'entretien du projet peuvent avoir sur les milieux terrestres et les milieux humides devraient être expliqués.

4.6 Effets sur les oiseaux migrateurs

Les effets de la navigation et de l'infrastructure sur les oiseaux migrateurs devraient être expliqués.

4.7 Effets sur l'eau souterraine

Un processus d'évaluation de la source d'approvisionnement en eau devrait être entrepris si le volume d'eau souterraine à utiliser est supérieur à 50 m^3 par jour, y compris l'eau pour la protection contre les incendies.

Le risque d'interférence avec les puits domestiques pendant la construction devrait être examiné.

4.8 Effets de la navigation sur la sécurité

Une analyse de la sécurité de la voie choisie par le promoteur dans les eaux relevant de la compétence canadienne devrait être entreprise. Une analyse des accidents de navires et un relevé des accidents maritimes de l'industrie GNL devraient être fournis. Une analyse de la sécurité de l'exploitation des navires dans la zone du terminal des navires, y compris les installations d'amarrage, devrait être incluse.

4.9 Effets sur la santé et la sécurité du public

Il faut prédire les risques pour la communauté locale et la grande région de Saint-Jean en cas d'accident pendant l'expédition, la manutention, l'entreposage et le transport du GNL et du gaz naturel revaporisé. Il est prévu que le scénario du pire cas soit inclus dans l'analyse des risques. La méthodologie et les hypothèses utilisées dans l'analyse des risques devraient être clairement indiqués. Les données et les hypothèses pour l'évaluation des risques devraient être fournies aux experts locaux, les membres responsables du Comité de révision et le public intéressé. Elles devraient comprendre, de façon non limitative, la distance de parcours du panache de vapeur et les conditions météorologiques.

Il faut décrire les défaillances importantes précises ainsi que les accidents qui risquent de se produire pendant la durée de l'exploitation du projet.

Il faut fournir une description de la source, de la quantité, du mécanisme, du taux, de la forme et des caractéristiques des polluants et d'autres sources pouvant être rejetés dans l'environnement, de façon à exposer un travailleur pendant une défaillance et un accident prévu.

Il faut indiquer de façon détaillée les opérations anormales de GNL par le passé, les accidents et les déversements dans la mesure où ils sont pertinents pour l'évaluation.

Il faut décrire les éléments prévus de la prévention d'un déversement, de la détection d'un déversement, d'un plan d'intervention de déversement et d'un plan d'urgence pour l'exploitation de

l'installation, y compris, mais de façon non limitative, le déchargement, l'entreposage, la regazéification et les tuyaux de GNL et de gaz naturel.

Il faut décrire les principaux éléments rattachés à la sécurité pendant l'activité de construction.

Il faut identifier les sources et les caractéristiques de tous risques potentiels pour les travailleurs pendant la construction et les opérations subséquentes.

Il faut décrire comment l'infrastructure de l'installation et la gestion de l'exploitation de l'installation minimisera le risque. Les principaux éléments rattachés à la gestion de la défaillance et des accidents qui peuvent survenir pendant la construction et les opérations subséquentes devraient être décrits. Il faut décrire en détail la certification et la qualification en matière de sécurité exigés pour la construction et l'exploitation du projet.

4.10 Effets sur les intérêts des Premières Nations

Les autochtones doivent examiner les effets du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

4.11 Effets de l'environnement sur le projet

La sensibilité du projet aux variations des conditions météorologiques, y compris les événements extrêmes, devrait être examinée de façon approfondie dans une évaluation des effets de l'environnement sur le projet. Les paramètres à considérer comprennent entre autres l'impact des précipitations extrêmes sur la gestion de l'eau sur place et l'influence du vent et des vagues sur le quai polyvalent et sur le transport et le déchargement du GNL. L'examen des éléments climatiques applicables devrait inclure :

- une estimation de leur importance pour le projet;
- une estimation de la sensibilité du projet par rapport aux variations de cet élément;
- une explication des données climatiques utilisées, y compris la qualité et la période couverte par les dossiers, la représentativité de ces données par rapport à la zone du projet (sur le plan spatial et temporel), et les effets de ces facteurs sur l'exactitude de l'information obtenue;
- lorsque les données climatiques sont incertaines, un engagement à acquérir ces données sur une base continue et à les revoir et à les analyser périodiquement pour apporter des ajustements aux valeurs conceptuelles initiales lorsque cela est justifié.

Les changements climatiques peuvent avoir un effet sur la durée de l'installation. Les tempêtes plus intenses peuvent accroître le risque de déversements et compte tenu des niveaux prévus plus élevés de la mer, les ondes de tempête extrêmes peuvent aggraver l'inondation des zones côtières et accroître les risques de dommages aux infrastructures. La sensibilité du projet et la variabilité du climat devraient être indiquées et expliquées.